

عنوان مقاله:

مقایسه دو سامانه آبیاری قطره ای سطحی و قطرهای زیرسطحی بر اساس الگوی توزیع رطوبت خاک

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی علوم کشاورزی، محیط زیست، توسعه شهری و روستایی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سوگند عرب - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی آبیاری و زهکشی، گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه اراک

جواد مظفری - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

روشهای آبیاری قطرهای شامل سطحی و زیرسطحی از جمله روش های موثر در کاهش مصرف منابع آب، تبخیر تعرق، تلفات نفوذ عمقی و افزایش بهره‌وری محصولات کشاورزی می گردد. بنابراین طراحی دقیق این سیستم ها بسیار حائز اهمیت است که لازمه آن آگاهی از الگوی توزیع رطوبتی در خاک می باشد. بر همین اساس در این تحقیق سعی بر آن است که بامقایسه دو سیستم آبیاری مذکور بر مبنای جبهه رطوبتی در خاک، بهترین سیستم آبیاری با در نظر گیری پارامتر های طراحی انتخاب گردد. بر همین اساس یک مدل شیشه‌ای متشکل از خاک با بافت شنی و بکارگیری سه دبی خروجی قطره چکان (۲، ۴، ۸ L/H) و دو عمق نصب لترال (۰cm: قطرهای سطحی و ۳۰cm: قطرهای زیرسطحی) طراحی گردید. آبیاری در طیش ساعت انجام شد. الگوی توزیع رطوبت در طی این شش ساعت و ۶۸ ساعت پس از قطع جریان بر روی مدلهای متفاوتی شده و در جهات افقی و عمودی اندازه گیری گردید. نتایج نشان داد با افزایش زمان و دبی خروجی توزیع رطوبت افقی و عمودی و در نهایت مساحت خا شده در حال افزایش است که این افزایش در سیستم قطرهای سطحی بیشتر از زیرسطحی می باشد. لذا روند افزایشی در سیستم قطر های زیرسطحی دارای یکنواختی بیشتر بوده است که نشان از آن دارد که این سیستم قابلیت توزیع رطوبت مناسبتر و در نهایت تلفات نفوذ عمقی کمتری را نسبت به آبیاری قطرهای سطحی داشته است.

کلمات کلیدی:

آبیاری قطرهای سطحی، آبیاری قطرهای زیرسطحی، الگوی توزیع رطوبت، تلفات نفوذ عمقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1320187>

